E
72
82
882
OLL.

Omaggio dell'Autore
E. GREGORIO

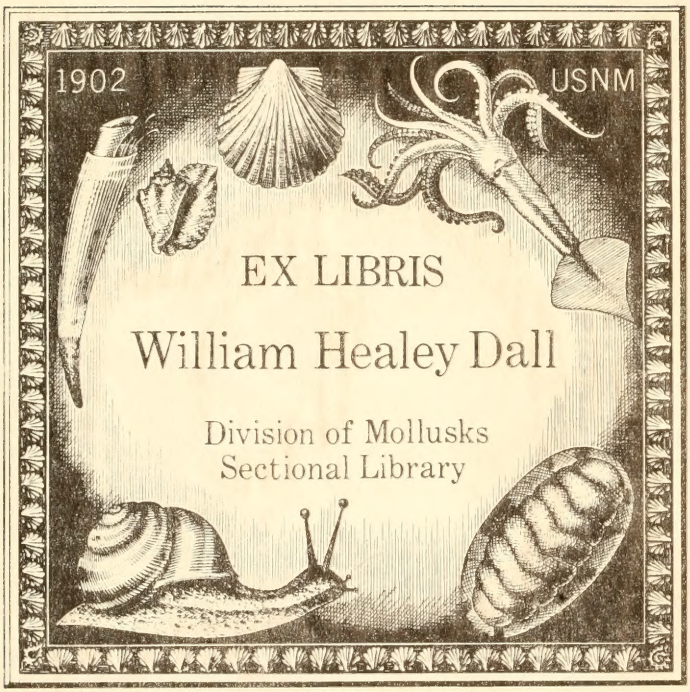
ANTONIO DE GREGORIO
DR. IN SC. NAT.

FOSSILI
DEI
DINTORNI DI PACHINO

(Cretacei dell'orizzonte a hippurites Cornucopiae Defr.
e terziari dell' orizzonte a Carcharadon megalodon Ag.)

Dicembre

PALERMO
TIPOGRAFIA DEL GIORNALE « IL TEMPO »
Diretta da Pietro Montaina
1882


1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library

L GREGO

Division of Mollusks
Sectional Library

72
82
882
Moll.

ANTONIO DE GREGORIO
DR. IN SC. NAT.

Division of Mollusks
Sectional Library

FOSSILI

DEI

DINTORNI DI PACHINO

(Cretacei dell'orizzonte a hippurites Cornucopiae Defr.
e terziari dell' orizzonte a Carcharadon megalodon Ag.)

Dicembre

SMITHSONIAN
JUN 02 1988
LIBRARIES

PALERMO
TIPOGRAFIA DEL GIORNALE « IL TEMPO »
Diretta da Pietro Montaina
1882

E

INDICE

Prefazione . . . . . pag. 2

Fossili di Porto Palo a hip. cornucopiae Defr. . . . . » 6

Fossili probabilmente cretacei. . . . . » 15

Foscili probabilmente terziari. . . . . » 19

Elenco delle citazioni. . . . . » 23

Spiegazione delle tavole. . . . . » 24

PREFAZIONE

Senza dubbio una delle piu interessanti provincie geologiche di Sicilia è quella compresa fra Ragusa, Sortino e Capo Passaro.

Comprende essa una formazione terziaria assai importante sì per la potenza che per la stratificazione. Nel percorrerla si è sorpresi dal ritrovare dappertutto una roccia tufacea calcarifera stratificata « sempre orizzontalmente. »

In taluni tratti, specialmente a Ragusa è assai bituminifera, in altri ha subordinati rimarchevoli strati di gesso come a Noto e Giarratana ec. In talune contrade contiene gran quantità di denti di squali come nei pressi di Modica ; ma generalmente scarseggia di fossili. Passa alle argille e alle marne (p. e. nei pressi di Giarratana e a M. Lauro), alla pietra saponacea (Monte Rosso). La sua potenza io credo giunga sino a 500 metri calcolandola col mio aneroide.

La rapida escursione che vi ho fatto mi ha dato occasione a farne uno studio generico, tutt'altro che definitivo ma preparatorio a un lavoro più esteso e dettagliato.

I documenti finora raccolti li ho esposti nella miscellanea paleontologica terziaria sull'Egitto, Malta, Sicilia ecc , che sto pubblicando; non è qui il caso di farne parola. Dirò solo ciò che di più rimarchevole ho osservato, cioè il cretaceo stratificato orizzontalmente senza alcuno stacco dal terziario. Parrebbe che dall'uno all'altro sia continuata una calma sedimentazione.

Il cretaceo si trova molto sviluppato a Capo Passero non molto lungi da Porto Palo, nei dintorni di Augusta a S. Gusmano (come me ne fa fede un blocco ippuritico esaminato nell' università di Catania). Il signor barone Cafici lo ha anche rinvenuto nei dintorni di Modica.

I fossili descritti in questa memoria parte li ho raccolti io stesso in un banco ippuritico della spiaggia di Porto Palo sotto il Cozzu Spa-

taru, parte li ho avuto dalla persona mandatavi da me espressamente a farne ricerca.

Or nei dintorni di Pachino non esiste solamente il cretaceo. Il signor Gemellaro ha descritto varii fossili rapportandoli al nummulitico (Acc. Gioen. 1559-60). Di vero terreno nummulitico non ne ho io visto in situ, ciò però che ho osservato si è che il cretaceo non continua al di qua di Pachino, ma è sostituito da una roccia tufacea calcarifera che si continua sino a Spaccaforno, la quale in talune contrade rassembra a quella di Modica, in altre a quella di Noto. Ne parlerò a suo luogo.

Lo spaccato da me studiato è quello appunto ch'ebbe a esaminare il signor Constant Prevost (Note S. le terr. num. Sicile). Esso consta inferiormente di un grosso strato di calcareo bianco, fittissimo, subcristallino, in cui non ho trovato fossili, ma che potrebbe contenerne. Poggia su di esso uno strato non molto spesso di roccia bianco-giallastra eminentemente frammentaria quasi terrosa, ricchissima di un nuovo genere di orbitoliti che ho chiamato *simplorbites*, e di qualche ippurite. Uno strato spesso circa un metro di un calcareo bianco, tenace, ricchissimo di enormi ippuriti (*Hippurites cornucopiae* Defr.) e di grosse simplorbiti (*Sim. pachiniana* De Greg.) Uno strato di un calcareo bianco simile al precedente, spesso circa due metri, nel quale abbondano pure le ippuriti ma meno che nel precedente.

Procedendo verso Cozzu Spataru e perciò più in alto e precisamente presso il faro, si trova un calcareo bianco a grana uguale e fitta di bella frattura che ha l'apparenza di un biancone.

Ho descritto inoltre due interessanti polipai. L'uno fu raccolto da me in un muretto a secco lungo un viottolo che conduce a Grotta Farina (*Isastrea pachiniana* De Greg.), l'altro una bellissima dania (*D. Edwardsi* De Greg.) fu rinvenuto dalla mia guida. Quest'ultimo somiglia assai alla *Dania huronica* Edw. Io però non credo che provenghi da un piano più antico del turoniano.

La *Hippurites cornucopiae* Defr. è una specie assai poco conosciuta. La definizione datane da Defrance è imperfetta. Secondo le due opinioni emesse dal signor D'Orbigny (Pal. crét. Brach.— Prod. str., un.) è stata generalmente ascritta nella sinonimia dell' *Hippurites organisans* o della *bioculata*. Non figura neppure nel catalogo delle ippuriti fatto dal celebre signor Stoliczka (*Pelecipoda* p. 240). — Io sono per tanto lieto di poterne

dare esatte figure e quasi completa diagnosi, almeno della valva inferiore.

Intorno al gen. *Hippurites* molti autori hanno scritto pregevoli lavori; per non citarne altri ricorderò qui solamente quelli di Desmoulins (Mem. fam. rud.), di Pictet e Campiche (Mat. Pal. Suisse 5 serie, 4 parte), di Zittel (Denk. Akad. Wien. vol. XXV), di Bayle (Bull. soc. gèol. France 2 serie XII), di Matheron (Cat. Rhone — Rech. Pal.), D'Orbigny (Pal. Franc. cret.), Stoliczka (Pelecypoda cret.), Goldf. (Petr. germ.) etc. etc.

Fra noi se ne sono occupati maggiormente il signor Pirona (Ipp. col Medea. Sopra ap. card. ippur.) e il signor Guiscardi (Studi famiglia ridiste); altri però hanno pubblicato interessanti opuscoli, che è superfluo qui ricordare.

Intorno alla sincronizzazione della formazione ippuritica da me studiata, dirò che parmi non sia di epoca molto diversa di quella di Castelcivita a *Hippurites cornupastoris*, *alata*, *e organisans*; di Alburno a *Hip. sulcata*, *cornuvaccinum*, *organisans* (Di Giorgi App. geol. e idrol. Salerno Com. Geol. n. 1-2 1880 p. 49, 51) e perciò anche del calcareo a *Hipp. cornuvaccinum* di Gosau rappresentante il vero turoniano, di quelli di Lisbona, Bilbao, Biscaglia, Santander.

È anche coeva al calcare a orbitoliti di Biscaglia? Probabilmente sì; ma questo è riferito dal professore Mayer al senoniano inferiore (Tabl. terr. crét.). Che debba anch'esso ascriversi al turoniano? La risposta da me non può darsi mancado di criteri per giudicarne.

In questa memoria oltre ai fossili dello strato di Porto Palo a *Hip. cornucopiae* Defr. ne ho citati altri raccolti dalla mia guida in vari luoghi del circondario di Pachino.

Di essi taluni mi paiono indubbiamente cretacei, altri dubbiamente cretacei, altri infine terziarii. Di questi mi riservo a parlare più dettagliatamente nella mia Miscellanea paleontologica, tanto più che attualmente ho adibito una persona del luogo per farmene una buona collezione.

Se ne ho citato qui qualcuno non l'ho fatto che per sincronizzare gli strati terziari di colà finora poco studiati. E a proposito posso dire fin d'adesso che la specie predominante, è l'*Echinolampas subsimilis* D'Arch. proprio dell'orizzonte di Biaritz.

Non mi resta in ultimo che ringraziare il signor Barone Tasca, il quale mi colmò di ogni sorta di cortesie; accompagnandomi lui stesso nell'escursione, ed ospitandomi in casa sua a Pachino.

FOSSILI DI PORTO PALO

Dell' orizzonte a Hippurites cornucopiae Defr.

Hippurites cornucopiae Defr.

Tav. III, fig. 5; tav. IV, fig. 7, 8; tav. V, fig. 16, 19; tav. VI, fig. 29, 31.

1802	*Cornucopiae*	Thomps. Bibl. hist. XIX—Journ. d. Phys. tav. 54.
1809	» » »	Karst. Berl. Mag. tav. 3.
1821	*Hippurites cornucopiae* Defr.	Defr. Dict. tom. XXI. p. 192. tav. fig. 1.
1825	» » »	Blainv. Man Mac. p. 517, tav. 58, fig. 1.
1826	» » »	Desm Mém. s. l. fam. rudist. p. 291. Bul. S. Lin. Bord.
1830	» » »	Desh. Enc. meth. vers. t. 3, p. 282.
1848	» » »	Gemm. Un.n.gen. polip.foss.tav.2.fig.1-2.
»	» » »	Bronn. Index. vol. I. p. 590.
1847-49	» *organisans* Desm.	D'Orb. Pal. Franc. tav. 529. flg. 1-4.
1850	» *bioculata* Lamk. (partim.)	D'Orb. Prodr. Ét. H. pag. 198.

Conchiglia grande, bislunga, cilindro-conica quasi dritta, terminata non in punta ma a cul di sacco munita di due pilastri sporgenti, lateralmente profondamente scannellati, e che determinano uno spazio interposto fra essi di forma biovata come quello nella *H. florida* Math. (Rech. Pal. Sixiem. Par. tav. F. 43).

La parete di rimpetto ai medesimi non è irregolare come nella citata ma equilatera e piuttosto regolarmente arcuata. Lo spessore della conchiglia è abbastanza considerevole, la sua struttura è cellulo lamellosa. A guardarne la sezione trasversa la si trova tutta serratamente lamellosa e spugnosa.

Le lamelle non sono però tutte dell'istesso ordine. Infatti di tanto in tanto a spazii quasi equidistanti ve ne ha una più grossa delle altre

che le dà un bell'aspetto. La sezione trasversa dei pilastri mostra una struttura lamellosa raggiante ai contorni e nel mezzo spugnoso-alveolare (fig. 31).

La superficie interna è ornata di strie trasversali minute e dense, e di strie longitudinali obliterate. Vi si osservano inoltre (fig. 19) a spazî subequidistanti delle specie d'interruzioni o per così dire di articolazioni come nella *H. Zitteli* Math. e nella *florida* dello stesso. Nella nostra però sono più larghe, più regolari, più equidistanti, sicchè pare che la conchiglia sia formata di altrettante placche. Questo fatto mi sembra sia causato anzi dipenda unicamente da uno sviluppo non continuo ma intermittente. Verrebbero così in certo modo a rappresentare le varici dei gasteropodi.

Separando l'una placca dall'altra per osservare la superficie di articolazione, ho trovato nella superficie della placca inferiore alcuni rilievi trasversi (credo corrispondenti alle lamine primarie sopra esaminate) equidistanti, ed altri rilievi minori, forse corrispondenti alle lamelle secondarie. La superficie di articolazione della placca superiore porta l'impronta dei suddetti. Questo fatto è di qualche rilievo perchè è così che l'articolazione si rafferma e rinsalda.

Le dette placche però non sono così distinte come questa descrizione farebbe credere: esse, ripeto, non si osservano bene che guardando l'interno della valva inferiore.

L'esterno del guscio non ho potuto osservarlo bene giacchè molti dei miei esemplari sono impiantati nella roccia, che è molto tenace, e, quelli che ne sono isolate hanno subìto qualche alterazione. A giudicarne però da questi e dalla sezione trasversa, parmi che non vi sia alcun solco nè strangolamento, solo numerose e dense striature longitudinali.

La forma come ho detto è conico-cilindrica; verso l'estremità un pò svasata (Fig. 7).

Molti caratteri interessanti ci dà il nodulo interno: Nell'esemplare che ho fatto figurare dista dall'apertura 35 millimetri, presenta due lobi dirimpetto ai pilastri; dei quali lobi uno è più largo, l'altro è più stretto, più lungo e suddiviso in due. A guardarsi il nodulo interno da una sezione che ne mostri la faccia posteriore, p. es. quello raffigurato (fig. 8) si trova che esso non aderisce al guscio

ma lo tocca in taluni tratti, ne resta distaccato in altri lasciando dei vani, i quali sboccano nei lobi sopra descritti.

Tali vani servivano certo per lasciare scorrere delle appendici fibrose dell'animale, che avea così un impianto più fermo e comunicava con la cavità interna. Un' altra prova di quanto dico l' ho in ciò che detti vani hanno qualche striatura bislunga.

Tra essi si elevano dei rilievi pilastriformi, i quali quasi toccano il guscio (parlo sempre del nodulo interno). Di questi generalmente ne ho osservato quattro : Uno interposto fra i grandi pilastri, il quale in taluni tratti forse quelli più vicini all' apertura (fig. 14) prende uno sviluppo così considerevole da occupare completamente lo spazio interposto fra essi, ed altri tre minori e a spazi presso a poco equidistanti tutti dal lato sinistro del pilastro sinistro (supposto che lo si guardasse internamente).

La figura 14 mostra un nodulo tratto fuori dal guscio. È desso molto slargato a destra (sempre supposto che si guardassero internamente i pilastri), s'interna fra i pilastri, che vi restano impiantati, e ne riempie lo spazio interposto. A sinistra ha una forma irregolare, e atteso l'erosione non lascia discernere che un sol lobo. Dei rilievi pilastriformi che si distinguono nella fig. 4 non vi se ne vede che qualche traccia.

Le figure 16 e 29 mostrano un nodulo interno delle facce laterali, nel quale si vedono distintamente la dimensione, la forma e l'inclinazione delle logge.

La fig. 29 fa vedere il lato corrispondente ai pilastri di cui ce ne resta attaccato un pezzo. Nella medesima si vede che la parte del nodulo contigua a questo manca. Dovea essere certo sporgente essendo quella che dovea restare interclusa fra i pilastri. A sinistra di questi si avanza una specie di parallelepipedo verso cui pendono tutte le logge.

L'angolo di questo prospiciente al pilastro sinistro è piuttosto acuto, le logge vi terminano in una piccola appendice subimbricata e compressa ai lati sì da parere quasi pizzicata (fig. 29). L'altro angolo è smussato (fig. 16), e in entrambi le faccette contigue è solcato da un avvallamento che determina un rilievo pilastriforme (uno di quelli che osservammo di sopra). Lo segue una depressione quadrangolare che costituisce uno dei

vani sopra notati (fig. 16) e nella quale si vede qualche segno di striatura. Quindi un altro rilievo pilastriforme, dopo il quale il nodulo fa una curva piuttosto regolare sino al pilastro destro (sempre di chi guarda internamente con la faccia rivolta ai pilastri).

Generalmente questa specie si trova in gruppi di parecchi esemplari non però uniti fra loro come dice il sig. Defrance. Ne ho esaminato moltissimi assolutamente isolati e autonomi.

La fig. 5 mostra un grosso blocco calcareo di cinquanta chilogrammi tutto traforato dalla detta specie. A guardarlo dall'altra faccia si vedono le estremità non contingue l'una all'altra, ma distaccate.

Questa specie fu descritta dal sig. Defrance nel Dict. d. sc. nat. Egli però ne dà una descrizione non solo incompleta ma falsa. Le figure sono però ben fatte e mi pare ci rendano sicuri dell'identificazione.

Questa specie ha molta analogia con la *cornuvaccinum* Bronn., la *Giordani* Pir., ma più ancora con la *corniculum*, *Zitteli*, *florida* e *intermedia* Math. (Rech. Pal. France Six. tav. F. 42 43); delle quali si assomiglia maggiormente però alla *florida* per la sezione trasversa, e alla *Zitteli* per la forma dell'estremità inferiore. Il sig. D' Orbigny l' avea ascritto nella sinonimia della *sulcata*, dalla quale differisce in vero spiccatamente per la mancanza del terzo pilastro rudimentale. Poi però l'ascrisse alla *bioculata*, e più a ragione perocchè io credo che questa rappresenti il vero capo gruppo.

Siccome il sig. Defrance cita la *H. cornucopiae* come un fossile dei dintorni di Napoli, ho scritto all'illustre prof. Guiscardi chiedendogli se ne possedesse qualche esemplare. N' ebbi una cortesissima risposta, dalla quale rilevai che di questa specie non si è più trovato alcun esemplare.

La *Hippurites cornucopiae* Defr. si rinviene come ho detto di sopra in uno scoscendimento della roccia calcarea avanti Porto Palo. Nell'Università di Catania si conserva un grosso blocco calcareo tutto zeppo di una ippurite, che mi è parsa la stessa, e che, se ben rammento, il prof. Silvestri mi disse provenire da S. Gusmano. Si troverebbe allora anche nei dintorni di Augusta. Nella mia ultima escursione mi proponevo esplorare e studiare questa località. Ma nol potei dovendo fare un tragitto per mare che era in forte burrasca. Preferii invece portarmi a S. Paolo, ove rinvenni un'interessante spaccato, che farò conoscere nella mia miscellanea paleontologica.

Sphaerulites sp.

Di forma conica un pò adunca come taluni *Hipponix* con la superficie esterna profondamente longitudinalmente striata.

Simplorbites n. gen.

Propongo questo nuovo genere per talune specie di *orbitoides*, che non hanno assolutamente i caratteri tipici del genere. La struttura è infatti essenzialmente semplice, cellulare, spugnosa, e somiglia alquanto a quella del gen. *patellina* di Carpenter. (Intr. stud. Foram p. 229) e più lontanamente al gen. *tinoporus*.

Partecipano anche del gen. *orbitolites* e *orbitoides*, e più ancora del gen. *hymenocyclus* (1), di cui cinque specie son descritte da Schafhautl (Kressemberg. p. 106 107) e cinque da Eichwald (Leth. Ross. 2. vol. Per. moy. p. 185.)

Hanno infine qualche somiglianza con talune *Reptomultiva* e principalmente con la *R. simplex* D' Orb. (Pal. ter cret. tav. 793, fig. 5.)

La loro forma è discoidea schiacciata e molto variabile. Ve ne ha taluni larghi a guisa di veri orbitoidi, altri assai sottili, altri da un lato conici e assolutamente identici per la forma alle figure che da Carpenter pel gen. *Patellina* (Loc c.t. fig. 38 p. 233). Vi sono passaggi dall'uno all'altro. Ve ne ha che sono quasi affatto simili alle orbitoliti dei Pirenei illustrate dal sig. Leymerie (Descr. geol. pal. Pyren. tav. n. fig. 8 11). La superficie esterna è in tutti più o meno spugnosa, però all'occhio nudo non si mostra sempre tale. A guardarsi invece con la lente si trova tutta cosparsa di forellini ramificati. In taluni esemplari hanvi delle rughe irregolarissime. In quanto poi alla sezione orizzontale la si trova pure tutta spugnosa piena, di ramificazioni incerte e di fori disposti senz' ordine. Strati concentrici non se ne vede in alcuno di

(1) Moltissimi autori identificano il gen. hymenocyclus al gen. orbitoides; io in vero ritengo, che quantunque tali generi si confondano, vi sono pure talune specie che non possono entrare nel ciclo di quest'ultimo.

Non credendomi qui in caso di rettificare le determinazioni citate, le riporto tal quali sono date dai vari autori.

quelle da me esaminate; ma cellette non disposte attorno al centro e senza alcun' ordine. Solo in qualche esemplare mostrano una certa disposizione simmetrica attorno a un diametro (fig. 24).

La sezione trasversa fa vedere una struttura pure eminentemente spugnosa. In quasi tutti si nota una zona centrale mediana spatizzata (fig. 23 *a*, 25 *a*, 26 *a*, 30 *b*), in qualcuno non segnata che da una discontinuità, in altri si vede in essa qualche raro sepimento. La detta zona rammenta molto quella delle orbitoidi. La struttura, come ho detto è spugnosa, ma più regolarmente che nella orizzontale; vi si vedono infatti delle discontinuità raggianti dalla zona suddetta, non da un centro ma dall'intiera linea; vengono esse a formare altrettanti canaletti dall'interno all'esterno Se ne trova qualche traccia in tutti gl'individui più o meno distinta. In taluni, oltre ai suddetti caratteri, la sezione trasversa lascia vedere dei veri strati concentrici come nelle *nummulites* (f.ª *perforataeformis*, fig. 25). Generalmente il centro sembra pieno, ma in qualche individuo ho trovato una cella mediana vuota (fig. 21). La struttura spugnosa in taluni individui è più risentita e sviluppata, da vedersi distintamente anche a occhio nudo (f.ª *spongians*).

Sia pure che non si voglino considerare quali vere specie distinte ma quali forme, io ho creduto designarle con nomi particolari e li ho ordinato sotto sette tipi. Provengono tutti da uno spaccato presso Porto Palo, ove si trovano in grande abbondanza insieme alla *Hippurites cornucopiae* Defr.

Oltre delle specie seguenti riferisco al genere da me proposto l'*Orbitolites macropora* (specialmente la f. *crassa* Quenst. Kor. p. 361 tav. 155 fig. 67, 68.)

Simplorbites cupulinus De Greg.

Tav. VI, Fig. 21 *a*, *b*, 22 *a*, *b*.

Ha una forma molto caratteristica, una faccia regolarmente convessa, l'altra alquanto concava, la struttura finamente spugnosa.

Somiglia molto all'*Orbitolites parmula* Rut. (Eichw. tav. XV, fig. 14, non cito la pagina, perchè manca tale citazione nell'indice; nè ho potuto trovarla nel testo), però ha una dimensione assai minore, prescindendo dalle altre differenze. Somiglia ancor di più alla *Orbitolites secans* Leym.

(Pyren. tav. 22 fig. 11.) Moltissima somiglianza ha infine coll'*Orbitolites Creplini* (Quenst. Kor. p. 265 tav. 153 fig. 18-19.)

Simplorbites pachinensis De Greg.

Tav. VI, Fig. 27.

Somigliantissimo nella forma esterna alla *Orbitolites expansa* Sow. Ha la faccia superiore piana, alquanto convessa nel mezzo, non così definitamente come la citata; ha la superficie munita di irregolarissime piccole rughe e di forellini. La faccia inferiore è un pò convessa.

Nell'insieme ricorda molto la *Orbitoides Faujasi* Defr. (Spec. Stoliczka Cret. Rocks India. p. 61 tav. 12 fig. 3-5). Ma più che a ogni altro si assomiglia all' *Orbitolites* Leym. (Pyren., tav. N. p. 8).

Simplorbites expansopsis De Greg.

Tav. VI, Fig. 23, 24.

Alla forma esterna è difficilissimo distinguerlo dalla *Orbitoides expansa* Sow. Alla regione orizzontale però non lascia vedere alcuna spira, ma solo ramificazioni spugnose.

Somiglia immensamente agli *orbitolites mammilaris* Leym. e *socialis* Leym. (Pyren. tav. N. fig. 9, 20). Somiglia pure alla *orbitolites concava* (Quenst. Handb. p. 764 tav. 73 fig. 17) ma specialmente in (Quenst. Kor. p. 359. tav. 155 fig. 65). La figura che ne da Michelin (Ic. zooph. tav. 3, fig. 9), ne è però differente e somigliante al cupulinus nobis.

Simplorbites uniconicus De Greg.

Tav. VI, Fig. 26 *a*, *b*, *c*.

Dalla faccia inferiore assai convessa a guisa di cupula. Somiglia alla *orbitolites lenticularis* figurata in Quenst. (Hand. p. 764 tav. 73 fig. 16).

Simplorbites nummulitinus De Greg.

Tav. VI, Fig. 28 *a*, *b*.

Di forma schiacciata, regolare, pochissimo spessa.

Somiglia molto all'*orbitolites secans* Leym.

Simplorbites perforataeformis De Greg.

Tav. VI, Fig. 25 *a*, *b*.

Ha una forma affatto identica a quella della Nummulites perforata, solo ha la superficie (a guardarla con la lente per eccellenza spugnosa).

La sezione trasversa da una linea mediana spatizzata, in cui non si discerne struttura, dà essa però, s'irradiano verso l'esterno dei canaliculi irregolari, negli interstizi dei quali decorrono strati piuttosto tenui conconcentrici.

Simplorbites spongians De Greg.

Tav. VI, fig. 30 *a*, *b*. *c*.

Della forma della *Nummulites perforata* ma a struttura affatto distinta ed eminentemente spugnosa.

Somiglia alla *Orbitolites macropora* (Quenst. Hand. p. 474, t. 73, fig. 14) e specialmente alla f. *crassa*. Quenst (Kor. p. 361, tav. 155, fig. 768), della creta superiore di Mastricht.

Calcarina ? eteromorfa De Greg.

Un solo esemplare di dubbia determinazione. Presenta caratteri singolarissimi. È di forma schiacciata come quella di una grossa nummulite, coi bordi un po' ondulati come quelli della *Semimulticara mendonensis* D'Orb. (Pal. terr. cret. tav. 779, fig. 5 8), e troncati e muniti di una serie di grossi e profondi fori conici, come d'impianto a grossi aculei, alla guisa di quelli della *clavicava compressa* D' Orb. (Pal. cret. tav. 790, fig. 13). La superficie inferiore è tutta spugnosa come negli altri *Simplorbites* sopra descritti, e la superficie superiore è appena convessa e pel logoramento lascia vedere una struttura interna formata di tubicini raggianti un po' ramificati.

Per questo carattere richiama molto talune Diastopora (p. e la *Diastopora simplex* D'Orb).

Escharopsia n. s. gen.

Propongo questo sottogenere pel fossile singolare che son per descrivere.

Eschara ? (Escharopsia) Stevensoni De Greg.

Tav. IV, fig. 10 *a*, *b*, *c*, tav. V, fig. 18 ingr.

Di forma subcilindrica, schiacciata lateralmente, dendroida, esteriormente munita di tante placchette elliptico-poligonali irregolari aderenti come in molte *Biflustra* (D'Orb. Pal. ter. Cret. Bryoz tav. 695-696).

Nella sezione trasversa si osservano circa 5 strati concentrici, separati da spazi vuoti larghi quasi quanto il loro spessore, e disposti attorno ad una laminetta centrale e tramezzati da molti strati paralleli fra loro e nel senso del minore spessore. Il frammento che ne ho è largo 7 mm., spesso 5 mm.

È una vera Eschara ? La ho ascritto « pro modo » fra le escharidae, colle quali ha molta somiglianza per la struttura interna. Per questa ha pure qualche analogia con talune Bidiastopora.

Loc. Parmi di averlo raccolto io stesso nello strato a simplorbites, ma non sicuramente. Potrebbe essere stato raccolto invece dalla mia guida.

La struttura interna rassembra molto quella di talune Columnastrea: p. e. la *C, Thomi* (Emory Rep. Unit. Stat. Mexic. tav. 30, fig. 1).

Ded. Ho dedicato questa interessante specie all' eminente geologo sig. Stevenson dell'Università di New York, dal quale ho ricevuto molte cortesie.

Spongia ? sp.

Diversi frammenti digitiformi, dendroidi, d'incertissima determinazione.

FOSSILI PROBABILMENTE CRETACEI

Cerithium vereincertum De Greg.

Tav. 4, Fig. 9.

Molti modelli turriculati, cilindrici, a spira molto svolta. Non mi dilungo a descriverli trattandosi di specie incertissima e i cui pochi caratteri si rilevano bene dalla figura.

Loc. Calcareo biancastro alterato.

Natica sp.

Moltissimi modelli lunghi circa 20 mm. del tipo della *N. oostoma* Schafh. (Kressemberg p. 181, tav. 46, fig. 10).

Loc. Calcareo bianco litografico.

Lithodomus cypreinus De Greg. sp. dub.

Tav. 5, Fig. 15, 20.

Un modello di forma di una ghianda rigonfia, umboni pochissimo prominenti, ma uncinati, situati proprio all'estremità.

Crassatella sp.

Tav. 4, Fig. 6.

Un piccolo modello d'incertissima identificazione.

Proteobulla n. gen.

Quantunque parmi assai temerario proporre un genere per un fossile allo stato di modello, pure quello di seguito descritto presenta un carattere peculiare così distinto che non so farne a meno.

Preteobulla prima De Greg.

Tav. 4, Fig. 12.

Il modello che ne ho è lungo 28 mm. ed ha una forma di *Cylicna*. Ciò che presenta d'interessante è di avere tre grosse pieghe nella parte interna anteriore del labro esterno decorrenti per tutto l'interno della conchiglia e lascianti perciò le impronte nei modelli interni.

Dania Edwardsi De Greg. (1)

Tav. I, fig. 2, Tav. 2, fig. 3.

Polipaio semplice, massiccio, tabulare, elegantissimo, lungo 70 mm. largo 35 mm., spesso 80 mm.; a polipieriti prismatici, irregolari, col diametro che non arriva a 1 mm. senza alcun sepimento nè columella, con pareti comuni fra loro e non forate, traversate solamente da solidi strati orizzontali paralleli decorrenti in unico piano a traverso tutto il polipaio. Tali strati sono variamente distanti gli uni dagli altri, in taluni tratti sino quasi a un centimetro, in altri uno o due millimetri solamente. L'estremità calicinare dei polipieriti è semplice, irregolarmente orbiculo poligonale.

Ho dato la dimensione dell'unico frammento che ne ho; se intiero potrebbe essere stata ben maggiore, forse 2 decimetri. Allora io credo che la forma della faccia superiore sarebbe apparsa alquanto convessa, perchè i polipieriti hanno una leggera curvatura.

(1) Edw. Cont. Rend. T. 29, p. 261, Idem Cor. Pal. p. 225, — Zitt. Hand. Pal. p. 611.

La specie cui più si assomiglia è senza dubbio la *Dania huronica* Edw. H. (Compt. rend t. XXIX p. 261. Pol palaeoz. p. 275 tav. 18 figura 2 *a b*. Hist. nat. vol. 3 p. 281.) Non se ne distingue quasi che per le traverse più irregolarmente distanti le une dalle altre. Se il nostro fossile provenisse da un piano molto più antico, non metterei in dubbio l'identificazione.

Il sig. M. Edwards crede riconoscere nella *D. saxonica* descritta nel 1852 da Quenstedt nel suo Handbuch Petr. (p. 643), la stessa specie; però il sig. Quenstedt la reputa distinta (1881 Petr. Deuts. Kor. p. 6).

Ha pure moltissima somiglianza con la *Siringipora ? flabellata* Cat. (Cat. ter. sed. sup. e foss. Bryoz. Ant. Spong. pag. 78 tav. 17 fig. 7) del cretaceo dei sette comuni.

Il rinvenimento di un'altra specie di un genere così scarso di specie è di grande importanza. Il genere che parmi stia assai vicino a questo è il gen. *reptomulticava* D' Orb., che è assai sviluppato nel cretaceo. Se non fosse conosciuto il gen. Dania, non è difficile, anzi è assai probabile, che si ascriverebbe a prima vista al suddetto.

Non intendo però dire con ciò che il nostro fossile mostri un passaggio dall' un genere all' altro; mentrecchè esso anzi riproduce del tutto il genere del sig. M Edwards. Ma il ritrovarsi nello stesso orizzonte è già un fatto di molto rilievo. Delle analogie fra i due generi in discorso infatti (atteso la diversità degli orizzonti) non si è tenuto conto da nessuno ch'io sappia. Io però credo ne esistano e molte, e tale opinione è convalidata dal rinvenimento del nostro fossile. Io non parlo del gen. *reptomulticava* tipo, perchè gli si è data troppo latitudine, ma di talune *reptomulticava*, quali per. es. la *R. micropora* Roem. (1851 D'Orb. Pal. cret. t. V. p. 1035 tav. 791 fig. 10-12, 1862 De Lor. Neoc. moy. Sal. p. 145 tav. 19 fig. 2, 1868 Idem Et. val. Pal. Suiss. p. 67 tav. 6 fig. 7 9), la *R. Serpens* Eichw. (Ceriopora Leth. Ross. Liw. p. 217 tav. 8 fig. 5 Per. moy.) del grès verde di Batrak in Crimea.....

Il sig. Schafhautl cita due Reptomulticave la *subsimplex* D' Orb. (Kressembrg p. 53 tav. 2 fig. 12 *a b*) che è affatto distinta dalla nostra e la *irregolaris* D'Orb. (Kressemberg p. 52 tav. 3 fig. 5 *a c*) che è molto somigliante al nostro fossile.

Il sig. Quenstedt parlando della *Membranipora cognata* (Kor. p. 300) cita il gen. *Reptomulticava* D'Orb.

Il sig. Haime riferisce il genere *reptomulticava* D'Orb. al gen. *Heteropora* Blainv. Il sig. Zittel nel suo Handbuh p. 611 riporta e accetta tacitamente tale opinione.

Come ho detto nella prefazione io non ho trovato questo polipaio in situ, ho però tutte le ragioni per credere che provenga dal turoniano.

Del genere Dania ho già descritto una specie nuova del giura delle Madonie (Coralli giuresi di Sicilia p. 4). Tanto il signor Edwards che il signor Fromentel (Intr. èt. pol. p. 270) riferiscono al gen. Emmonsia ? il *Favosites cylindricus* Mich. A me in vero sembra che non al genere Dania ma ad un genere assai vicino ad esso debba riferirsi.

Ded. Ho dedicato questa specie al grande Naturalista signor Milne Edwards, il cui nome resta legato indissolubilmente a quello dei coralli, che egli ha studiato per tanti e tanti anni con tanto amore, contribuendo più di ogni altri all'avanzamento della scienza dei medesimi.

Isastrea Pachiniana De Greg.

Tav. I, fig. 1, tav. 2, fig. 4.

Un bel polipaio massiccio, tabulare, formato di polipieriti saldati per le pareti. Hanno questi un diametro di circa 3 mm., e una forma subesagonale irregolare, tendente al pentagonale. Lamelle 20-24, le primarie che arrivano al centro sovente 12, di raro 10. Columella affatto confusa, e non formata che dal loro incontro.

Dimensioni del polipaio: 95 mm. lungh. 45 mm. larg. 70 mm. spess. La sezione orizzontale lascia vedere con esattezza la forma dei polipieriti e dei setti, quella verticale mostra i polipieriti per lungo. Per l'erosione si mostrano essi a guisa di tubetti con le pareti interne munite dei resti delle lamelle. A guardar queste con la lente ci si osserva un ricco tessuto endotecale. Però, attesa l' alterazione, non se ne può giudicare con esattezza.

I polipieriti sono bislunghi e dritti e decorrenti per tutto lo spessore del polipaio. Non potrei però asserire se ve ne sia qualcuno più giovane, che abbia origine framezzo ai polipieriti più adulti.

Nell'insieme richiama molto la *I. oblonga* M. Edw. del Portulandiano di Tisbury, Withshire.

Loc. Come il precedente.

FOSSILI PROBABILMENTE TERZIARI

Charcarodon megalodon Ag.

Un grosso dente simile agli esemplari di Modica, e a quelli del Monferrato e di Gassino figurati in Sism. (Descr. pesci e crost. p. 34, tav. 1, fig. 8-13).

Echinolampas subsimilis D'Arch.

Tav. V, fig. 13 *a*, *b*, 17.

D'Arch. Bayonne p. 16 (205) tav. VI fig. 4.
Idem Bayonne et Dax p. 179 tav. X fig. 19

Bellissima specie, di forma ovolare più o meno piramidata, taluni individui giovani sono convessi ma non conici, gli adulti sono per lo più alquanto conici; ne ho qualcuno che rassembra l'*E. Offmanni* Ag. Tutta la superficie è segnata delle impronte degli aculei, sono esse circolari, abbastanza larghe del diametro maggiore di 1|2 mm. e specialmente quelli della base. Nel centro di esse havvi un piccolo tuberculetto, che costituiva proprio la base degli aculei. Gli spazî fra le dette impronte sono assai angusti; a guardarsi con la lente si trovano tapezzati da piccolissimi e densi tuberculi. I cinque petali ambulacrali non sono molto marcati, bislunghi, stretti, eleganti. I pori ambulacrali sono disposti in dieci serie di paia, un po' oblique. Il numero di queste in ciascuno ambulacro è difficile a contarsi, perchè la maggior parte degli individui che ho sono alquanto alterati alla periferie, e le serie di pori sembra che non sieno limitate al petalo ambulacrale, ma si continuino in una linea più ristretta sino alla periferie. Sono solamente però accennate in tali prolungamenti e mentite dalla ornamentazione.

Non si tratta dunque che di falsi pori non perforati. I veri pori sono molto nitidi, si limitano al petalo ambulacrale, nel quale generalmente se ne contano un sedici paia. I prolungamenti delle zone dei pori ambulacrali di cui parlo, sono in taluni individui appena accennate, in altri mancano affatto e nel loro sito havvi una leggera e augusta depressione, la quale si prolunga sino alla bocca ove si sprofonda alquanto (tav. 5, fig. 12 *a*); in taluni individui finalmente mancano affatto.

La forma come ho detto varia, generalmente gl'individui giovani sono meno conici che gli adulti. Questi ultimi hanno per lo più una forma più bislunga, i primi tendono alquanto al suborbicolare.

Il foro locale è alquanto rincassato in dentro ma non molto, è situato nel mezzo della combiglia ed ha una forma trasversamente ellittica.

Il foro anale è abbastanza grosso, di forma eminentemente ellittica, e avvicinato assai al lato posteriore anzi alla sua estremità. Quest'ultima non punto rotonda ma subangolata o per dir meglio subrostrata (tav. 5, fig. 12 *b*). Carattere molto interessante che ho riconosciuto in tutti gl'individui da me esaminati. Lunghezza 50 mm. spessore 30 mm. largh. 45 mm. L'identità tra i nostri esemplari e quelli di Biaritz parmi non possa essere contestata. Presenta analogia coll'*E. Deshayesi* Desor. (special. in Wright. tav. 18 fig. 3 Malta foss.), e collo *scutiformis* Leske (special. in Wright. Smith Malta tav. 1 fig. 4.)

Non dico poi coll'*Echinolampàs similis* Ag. (in Sism.) Mon. Ech. foss. Piem. (p. 34 tav. 2 fig. 5, 7), che il signor D'Archiac ritiene diverso dall'*E. similis* tipo. Dal *similis* in Sism. al nostro vi ha una progressione dalla forma schiacciata alla piramidale: *Ech. similis* (in Sism.), *subsimilis* D'Arch., *subsimilis* (De Greg.).

Questa specie ha infine molta somiglianza con l'*E. depressa* Gray. (Ag. Rev. Echini p. 335, 551 tav. 16, e che recentemente è stato descritto dal sig. Manzoni (Echin. molassa serpentinosa p. 4 tav. 1 fig 4 15)

Le differenze sono appena sensibili nella specie di D'Archiac; parmi solo che gli aculei sieno più numerosi, i pori ambulacrali più esili, e le lineette che li congiungono a paio non orizzontali, ma oblique.

Calc. marnoso giallastro.

Conoclypeus conoideus Ag. ?

Un grosso frammento della parte basilare che pare appartenente alla suddetta specie.

Pleurotomaria sp.

Un grosso modello alto 65 mm con un angolo spirale di 75°. Rassomiglia alla *Pl. danica* Leym. (Pyren tav. 2 fig. 1-2) specialmente alla var. fig. 2 del *garumniano*. Somiglia molto pure al *Pl. conica* Sow.

Io credo sia identica ad una grossa pleurotomaria che ho trovato nell'Asolano in uno strato a echini.

Rostellaria sp.

Un modello fusiforme, lun. 25 mm. assilarmente costato, che mentisce l'aspetto di talune rostellarie oligoceniche.

Conus Russeggeri (Hauer) De Greg.

1882. De Greg. Su talune specie e forme nuove Malt. e Sicilia pag. 3.

Due grossi modelli non dubbi.

Natica dissimilis Desh sp. aff.

N. *hybrida* Desh. Coq, T. 2 p. 172 tav. 19 fig. 17, 18. N. *dissimilis* Desh. Bassin T. 1 p. 76.

Una bella e grande specie con spira bislunga, gradata e canaliculata. Pare identica alla citata, però non son sicuro dell' identificazione stante l'alterazione subita.

Cassidaria sp.

Ne ho avuto regalato un esemplare dal sig. Storaci, farmacista a Pachino. Esso è allo stato di modello, molto simile alla *Cassis Beyrichi* Michtti. (che è probabilmente una cassidaria), regolarmente turbiforme del tipo dell'echinofora, munita di cingoli spirali equidistanti poco numerosi. È assai simile ad esemplari raccolti da me a Modica.

Pectunculus sp.

Di forma suborbicolare, con sedici denti molto solidi, umbone non molto prominente. Non ne ho che due modelli larghi 25 mm.

Tufo calcareo frammentario.

Cyrena globosa Math.?

Un modello assai simile alla fig. 12-13 (tav. 14 Math. Catal. corps. org. Rhone)

Ostrea sp.

Un esemplare alteratissimo.

Cardium sp.

Un modello con umbone molto prominente, con circa 14 impronte di coste risentite ai margini.

Crassatella sp.

Grossi modelli molto schiacciati con grandi impronte muscolari; somiglianti molto alla *Cr. Gosseleti* Math. (Rech. Pal. Midi France tav. 1-13 fig. 10 *a b*), hanno però l' umbone assai meno prominente e non si possono affatto identificare. Hanno più lontana rassomiglianza con la *Cr. obliqua* Schafh. (Kressemberg tav. 50 fig. 1).

Lithodomus sp. dub.

Tav. 4, Fig. 11.

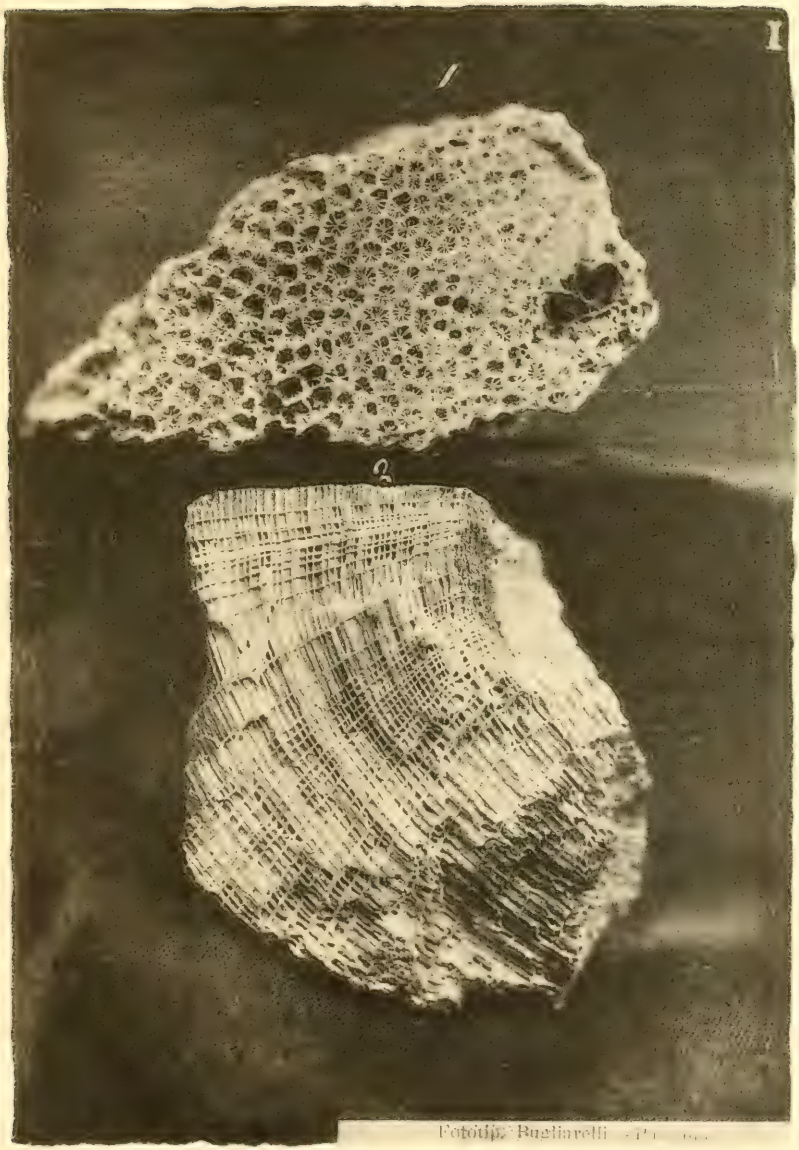
Una grande bivalve lunga 80 mm. allo stato di modello. Ne presento la figura a tav. IV, fig. 11 e mi esimo dal descriverla, rilevandosi da essa facilmente i caratteri. Ha qualche somiglianza con talune modiole del tipo della *M. siliqua* Math. (Cat. c. org. Bouch. Rhone tav. 28, fig. 5, 6) però ha una forma più dritta e più che a questo genere parmi somigli a quello cui l'ho riferito. Ha infatti immensa rassomiglianza col *L. lithophagus* L. La qualità della roccia è simile a quella delle specie cretacee ma l'ho inserito fra i fossili terziari per l'analogia suddetta. Del resto ha anche molta analogia con specie cretacee e soprattutto con *L. ferruzzanensis* Leg. (p. 101, tav. XIV, fig. 5. Cret. med.).

Elenco delle citazioni.

Agas.	Rev. Echin.
Bayle	Bul. soc. geol. Franc.
Blainv.	Man. Mac.
Carpent.	Foram.
Catul.	Fos. Bryoz. Ant. Sp.
Const. Prev.	Note ter. numm. Sic.
D'Arch.	Bayon.
»	Bayon. e Dax.
Defr.	Dict. sc. nat.
De Greg.	Cor. giur. Sic.
Desm.	Mem. s. l. fam. rudist.
Desh.	Coq. foss. Par.
»	Enc. méth. vers.
Di Giorg.	App. geol. idr. Sal.
D'Orb.	Pal. crét. France.
»	Prodr. str. un.
Edw.	Cont. rend. T. 29.
»	Brit. foss. cor.
»	Cor. pal.
»	Hist. nat. pol.
Eichw.	Leth. ross.
Emory	Rep.Un.St.Mex.(Descr. foss. by Conrad.).
Gemm.	Foss. Pach. Acc. Gioen. 1859-60.
Goldf.	Petr. Germ.
Guiscar.	Stud. fam. ipp.
Karst.	Berl. Mag.
Leymer.	Descr. g. pal. Pyr.
Math	Cat. v. org. Rhone.
»	Rech. pal. Midi Franc.
Mayer.	Tabl. s. ter. cret
Michelin.	Ic. Zooph.
Manz.	Ech. mol. serp.
Pict. Camp.	Mat. pal. Suis. 5 ser. 4 par.
Piron.	Ipp. Medea.
»	Sopra ap. card ip.
Quenst.	Handb.
»	Petr. Ger. Kor.
Schafh.	Kressemberg.
Seguen.	Cret. med. It. Med.
Sism.	Descr. pesc. crost.
Stolic.	Pelec. cret. India.
Thomps	Bibl. hist. Journ. d. Phys.
Wright	Malta foss.
Wright Smith	Malta ech.
Zittel	Denk. Ak. Wien. vol. XXV.
»	Handb.

Spiegazione delle Tavole.

Tav. 1. fig. 1. Isastrea pachiniana De Greg. sezione orizzont. pag. 6.
» » » 2. Dania Edwardsi De Greg. sezione verticale. pag. 16.
» 2 » 3. » » lo stesso esemplare sezione orizzontale. pag. 16.
» » » 4. Isastrea pachiniana De Greg. lo stesso esemplare fig.1, guardato lateralmente. pag 18.
« 3 » 5. Blocco calcareo zeppo d' hippurites cornucopiae Defr. ridotto circa 4 diam. a 1. pag. 6.
» 4 » 6. Crassatella sp. pag. 15.
» » » 7. Un frammento dell' hippurites cornucopiae Defr. visto dall'apertura. pag. 16.
» » » 8. Lo stesso visto dal lato opposto. pag. 16.
» « » 9. Cerithium vereincertum De Greg. Modello. pag. 15.
» » » 10 *a,b,c*. Escharopsia Stevensoni De Greg.; lo stesso esemplare visto da tre lati. pag. 14.
» » » 11. Lithodomus sp. dub pag. 22.
» » » 12. Proteobulla prima De Greg. Modello interno. pag. 16.
» 5 » 13 - 17. Echinolampas subsimilis D'Arch. dalla base. p. 19.
» » » » *b* Lo stesso, contorno dell'estremità posteriore. pag. 19.
» » » 14. Nodulo interno dell'Hippurites cornucopiae Defr. p. 6.
» » » 16. Altro nodulo mostrante le logge. pag. 6.
» » » 15, 20. Lithodomus cypreinus De Greg. Di profilo e di faccia. pag. 15.
» » » 19. Guscio della detta ippurite visto dalla parte interna. p 6.
» VI » 31. Altro frammento della stessa sezione orizzontale. p. 6.
» » » 21 *a*, *b*. Simplorbites cupulinus De Greg. Sezione orizzontale *b* gr. nat., *a* ingr. p. 11.
» » » 22. Idem sezione trasv. e superf. ester. p. 11.
» » » 23, 24. » expansopsis De Greg. gr. nat. superf. esterna, 24 sezione orizzontale ingr. pag. 12.
» » » 25 *a,b*. » perforataeformis De Greg. *a* sez. vertic. ingr. *b* gr. nat. superf. ester. pag. 13.
» » » 26 *a,b*. » uniconicus De Greg. *a*, *c* gr. nat. *b* ingr. superf. ester. pag. 12.
» » » 27 » pachinensis De Greg. ingr. di 1|3 superf. ester. pag. 12.
» » » 28 *a,b*. » nummulitinus De Greg. *a* sez. ingr., *b* gr. nat. pag. 12.
» » » 30 *a,b,c*. » spongians De Greg. *a* sez. oriz. ingr.; *c* idem gr. nat.; *b* sez. vert. ingr. pag. 13.

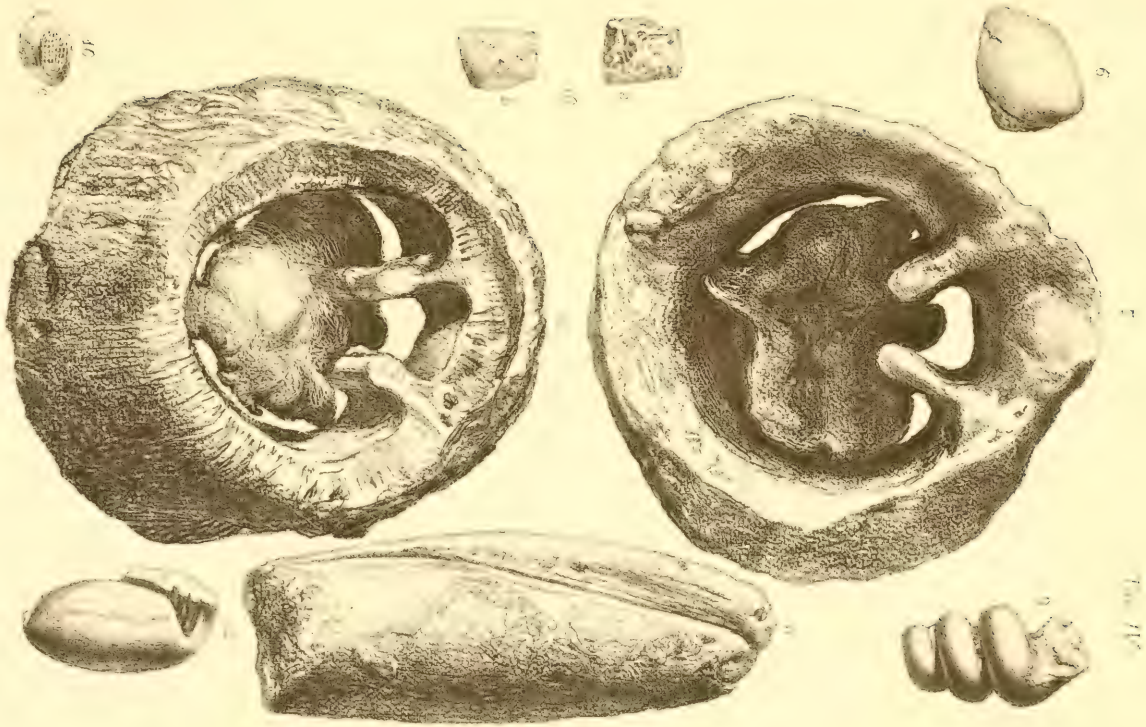


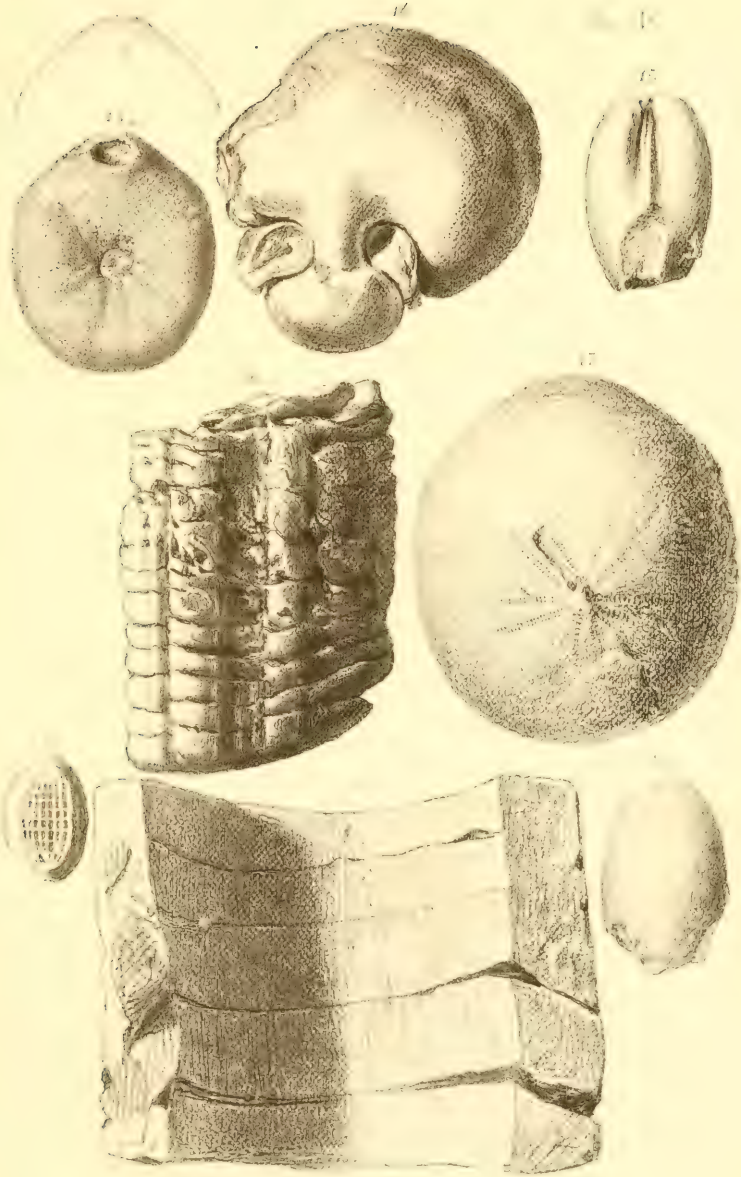
Fototip. Bugliarelli

Porogyra Bucanelli—Palermo.

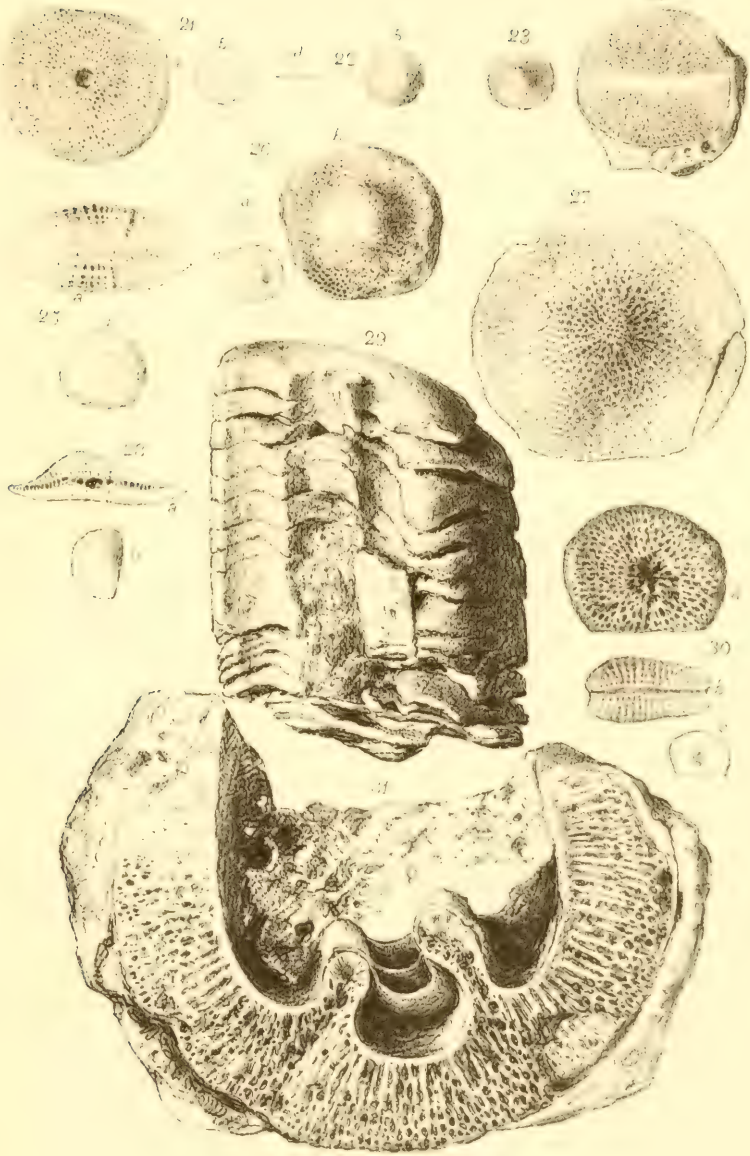
Fot. Ap. Giacomelli - Palermo

III





Tab. VI.



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00566 8041

DELLO STESSO AUTORE:

* Fauna eocenica di S. Giovanni Ilarione (Parisiano) con 9 tavole di cui una colorata contenenti circa 600 figure di fossili, in 4. 1880 . . . . . L. 30 »

* Sulla fauna delle argille scagliose (olig. eoc.) e sul miocene di Nicòsia, legato con tre tavole di fossili, in 4. 1882. » 12 50

Un' escursione sulle Madonie e sull' Etna. Appunti geologici, 1880-82 . . . . . » 1 25

Fossili titonici di contrada Aquileja presso Isnello . . » 3 »

Contribuzione ai coralli giuresi (nuovo genere Ziczacia Guliai) 1882 . . . . . » 1 25

Su talune forme e specie nuove (conchiglie) Malta e Sicilia, 1882 » 2 50

Coralli giuresi di Sicilia, 1882 . . . . . » 3 »

* Coralli titonici di Sicilia, 1882 . . . . . » 2 50

Vendibili presso Ermanno Loescher in Torino, via di Po N. 19, e R. Friedländer in Berlino, Carlstrasse, N. 11.

Voci nella Foresta . . . . . L. 8 »

Presso Emilio Ribolzi, Milano, Galleria V. Em. N. 88.

I lavori preceduti da un asterisco e il presente sono stampati a proprie spese.